

Développement d'un système d'information intégré informatisé des programmes de santé de l'enfant en Tunisie

The development of an integrated computerized data-processing service for child health programmes in Tunisia

par

Papart J.P. ¹, Brenner E. ¹, Garbouj M. ², Jebeniani R. ²,
Moshni E. ², Sidhom M. ², Ben Abdallah K. ³

Summary

The existence of several different vertical programmes relating to primary health care has added considerably to the administrative tasks of primary health personnel. The same health information data is often required for several programmes, leading to wasted effort. Other data which is collected as part of these programmes is of limited or no usefulness. In order to solve these problems, and in consultation with the personnel working within health services, the primary health care

¹ Institut de Santé Internationale – Université de Genève – Suisse.

² Direction des Soins de Santé de Base – Ministère de la Santé Publique – Tunisie.

³ Bureau national de l'UNICEF – Tunisie.

Department of the Tunisian Ministry of Public Health has restructured its health data processing system. In a pilot project, the four child health programmes were targeted and a number of agents from the programmes were consulted about decisions concerning the planning and introduction of the project. The pilot project took place over a two year period between the stages of planning in May 96 and February 98, when the new system was extended to cover the whole of the national primary care system.

Key-words

Child health, informatics, health information, Tunisia.

Introduction

Afin de mettre en œuvre la décision d'Alma Ata d'organiser les services nationaux de santé à partir des soins de santé primaires, beaucoup de pays ont mis en place des programmes verticaux pour la prévention et/ou la prise en charge de maladies fréquentes et ayant un impact considérable sur la santé des populations en termes de morbidité et de mortalité. Le caractère vertical de ces programmes, gérés par des équipes spécialisées, a permis l'acquisition progressive d'un haut niveau d'expertise technique. En ce qui concerne la santé de l'enfant, les programmes d'immunisation, de surveillance de la croissance, de lutte contre les maladies diarrhéiques et les infections respiratoires aiguës, ont eu un impact majeur sur la baisse de la mortalité observée chez les enfants de moins de cinq ans.

La Tunisie a progressivement développé 26 programmes nationaux de soins de santé primaires, incluant les quatre programmes spécifiques à l'enfant cités plus haut. La gestion verticale de ces programmes implique une charge de travail administratif considérable. En effet, chacun des 26 programmes a un support propre d'information et les formations sanitaires sont tenues à produire un rapport spécifique d'information mensuellement. Différentes évaluations non publiées ont montré que le travail lié à la production d'information représentait 25% du temps de travail alloué dans les formations sanitaires. Au niveau des centres de santé, bien que la gestion de l'information des divers programmes soit verticale, la production des services liés à ces programmes est toutefois horizontale. En effet, c'est le même personnel de santé qui assure aux patients qui les consultent l'ensemble des soins qui leur sont nécessaires.

La réalité de l'intégration horizontale des soins de santé dans les formations sanitaires (les centres de santé de base) et l'acquisition de l'expertise technique par les responsables régionaux et centraux des programmes ont amené la Direction des soins de santé de base (DSSB) à décider l'intégration progressive de la gestion des programmes de soins de santé primaires. Le secteur de la santé à l'enfant a été choisi à titre pilote.

Parmi les différentes approches possibles la DSSB a opté pour une démarche de restructuration du système d'information intégrant les quatre programmes nationaux de santé de l'enfant. Cette décision avait le mérite de répondre positivement à une revendication du personnel de santé des centres de santé de base (CSB). L'hypothèse sous-jacente à cette stratégie est qu'à partir d'une expérience partagée de collaboration au niveau d'un unique système d'information, les responsables des quatre programmes concernés intégreront progressivement en un seul programme général de santé de l'enfant toutes les composantes gestionnaires de chacun des programmes: politique, formation, supervision, évaluation, etc.

Planification du projet

En 1989, une évaluation du système d'information sanitaire relatif aux programmes de santé de l'enfant avait été commandée par la DSSB¹. Cette évaluation avait argumenté les justifications d'une restructuration du système d'information. Les principales lacunes identifiées par cette évaluation avaient été les suivantes:

1. une pertinence relative de nombreuses données recueillies systématiquement;
2. un recueil de données nombreuses et très souvent non utilisées;
3. une gestion centralisée du système d'information;
4. un circuit d'information complexe;
5. une fiabilité douteuse des données.

¹ Bchir A., Evaluation du système d'informations en Tunisie. Rapport du Ministère de la Santé Publique, Août 1989.

Les principales causes identifiées avaient été les suivantes:

1. l'insuffisance de concertation à l'intérieur des différentes structures concernées par l'information;
2. le manque de préparation technique à l'analyse des données;
3. l'insuffisance d'intérêt pour l'épidémiologie des médecins des CSB;
4. l'absence d'une politique générale de surveillance épidémiologique.

La Direction des soins de santé de base, après avoir défini les objectifs du projet de restructuration du système d'information des programmes de santé de l'enfant, a encore opté pour une démarche participative associant les acteurs des différents niveaux du système public de santé.

TABLEAU 1

Fonctions des différents niveaux du Ministère de la santé publique concernant les programmes de santé de l'enfant

DSSB (n = 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Politique des programmes. 2. Planification stratégique. 3. Expertise scientifique. 4. Soutien technique et financier. 5. Coopération internationale.
Services régionaux des soins de santé de base (n = 23)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planification régionale. 2. Formation des personnels de santé. 3. Expertise technique. 4. Soutien technique et financier.
Délégations sanitaires (n = 254)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécution de la programmation sanitaire. 2. Supervision des activités sanitaires. 3. Gestion des formations sanitaires et du personnel.
Centres de santé de base (n = 1840)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administration des prestations sanitaires.

En mai 1996, un plan d'action a été défini afin qu'un nouveau système d'information intégré pour les programmes de santé de l'enfant puisse être opérationnel sur l'ensemble du territoire national en janvier 1998 (voir Tableau 2 et diagramme de réseau PERT²).

² PERT = Program Evaluation and Review Technique.

TABLEAU 2
Liste des événements du projet

Séquence	Événement actuel	Événement précédent
1	Visite de contact: identification des objectifs, identification des partenaires, négociation de la méthode et du calendrier.	0
2	Préparation d'une enquête postale auprès des décideurs des programmes de santé de l'enfant.	1
3	Envoi, collecte et analyse du questionnaire d'enquête.	2
4	Préparation du séminaire de restructuration du système d'information des programmes de santé de l'enfant.	1
5	Séminaire.	3, 4
6	Mise au point des supports du monitoring.	5
7	Réalisation d'un fichier informatique de saisie et d'analyse des données des programmes de santé de l'enfant: DSSB-INFO (1).	6
8	Formation des utilisateurs de la zone de testing dans les gouvernorats de Kef, Sousse, Médenine et Gafsa.	7
9	Field-test.	8
10	Evaluation du field-test.	9
11	Séminaire sur les indicateurs et supports de supervision.	5
12	Finalisation des supports de supervision.	11
13	Amélioration de DSSB-INFO (1).	10, 12
14	Formation approfondie des cadre de la DSSB à l'utilisation de DSSB-INFO (1).	12
15	Développement de DSSB-INFO (2).	13
16	Formation nationale à l'utilisation des supports.	12
17	Finalisation de DSSB-INFO (2).	15
18	Formation des formateurs à l'utilisation de DSSB-INFO (2).	17
19	Généralisation du nouveau système d'information.	16, 18

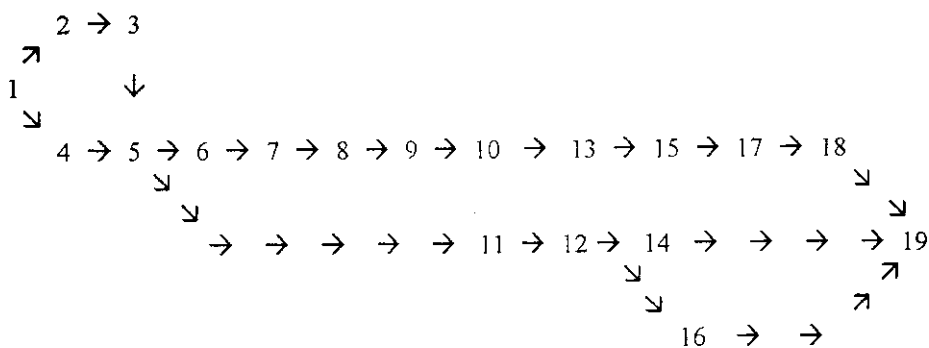


Diagramme de PERT

Réalisation du projet

Séquences 2 et 3:

Un questionnaire postal a été adressé à une cinquantaine de responsables des programmes de santé de l'enfant appartenant à la Direction des soins de santé de base à Tunis, à plusieurs services régionaux des soins de santé de base et à des délégations sanitaires. Le questionnaire comprenait une unique question ouverte: «au cours des trois derniers mois, quelles sont les décisions que vous avez prises dans le cadre de vos responsabilités en relation avec les programmes de santé de l'enfant?». Il a ensuite été demandé aux répondants si ces décisions étaient fondées ou non sur de l'information. En cas de prise de décision basée sur de l'information, il a encore été demandé de préciser la source de cette information. L'analyse du questionnaire a montré que maintes décisions n'étaient pas argumentées et que les données du système d'information sanitaire (le recueil systématique) n'était pas la source principale d'information utilisée pour la gestion des programmes. L'analyse des commentaires proposés par les répondants a encore permis de conclure qu'ils identifiaient comme sources d'information, non seulement le recueil systématique, mais aussi les données de supervision et d'évaluation. Si la plupart des répondants ont fait le lien entre information sanitaire et suivi des programmes, la relation entre information sanitaire et prise de décision était moins évidente.

Séquences 4 et 5:

Les répondants au questionnaire ont été conviés à un séminaire de consensus sur la place de l'information dans le système de santé de l'enfant. Le séminaire a permis d'aboutir par consensus à une liste d'indicateurs des programmes intégrés de santé de l'enfant qui correspondent aux besoins spécifiques et différents des centres de santé de base, des délégations sanitaires, des services régionaux des soins de santé de base, ainsi que de la Direction des soins de santé de base. Un consensus a aussi été acquis en ce qui concerne le circuit de production, d'analyse et de distribution de l'information. Pour proposer un indicateur dans le cadre du système restructuré d'information, les participants devaient argumenter ce qui leur serait impossible de décider sur une base d'évidence informationnelle si l'indicateur proposé devait faire défaut. Un consensus aura encore été acquis en ce qui concerne le circuit de production, d'analyse et de distribution de l'information.

Séquence 6:

Suite au séminaire, une équipe réduite à réalisé un ensemble de supports-papier pour la saisie manuscrite de l'information (voir figures 1a et 1b: Supports SE1a et SE1b pour la saisie de l'information des activités de santé de l'enfant dans les CSB).

Séquence 7:

Les supports-papier pour le recueil systématique des activités de santé de l'enfant dans les CSB étant finalisés, un premier support informatique a été conçu: DSSB-INFO – version 1. La première version a permis d'informatiser les fonctions suivantes:

Au niveau de la délégation sanitaire:

- Saisie des données produites mensuellement par chacun des CSB de la DS et enregistrées de façon manuscrite sur les supports-papier SE1a et SE1b.
- Production d'un rapport mensuel sommant les données en provenance de tous les CSB de la DS.
- Production d'un rapport annuel sommant les données de l'année de tous les CSB de la DS et calculant les taux de couverture des vaccins.

Au niveau du service régional des soins de santé de base:

- Saisie des rapports produits mensuellement par chacune des DS du SRSSB.
- Production d'un rapport mensuel sommant les données en provenance de toutes les DS du SRSSB.
- Production d'un rapport annuel sommant les données de l'année de toutes les DS du SRSSB et calculant les taux de couverture régionale des vaccins.

Au niveau de la Direction des soins de santé de base:

- Saisie des rapports produits mensuellement par chacun des SRSSB du pays.
- Production d'un rapport mensuel sommant les données en provenance de tous les SRSSB du pays.
- Production d'un rapport annuel sommant les données de l'année de tous les SRSSB du pays et calculant les taux de couverture nationales des vaccins.

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE
Rapport d'activité des Programmes de Santé de l'Enfant

SE1a

Rapport du mois de de l'année
 Structure sanitaire :
 Maternité : [] CSB : [] PR : [] Act Mob : []
 Délégation :
 Gouvernorat :

Date : ___ / ___ / _____

I. PNV

<i>I. Activité vaccinale</i>	0-2 mois	3-5 mois	6-8 mois	9-11 mois	12-23 mois	24-59 mois
BCG						
DTCP1						
HBV1						
DTCP2						
HBV2						
DTCP3						
R1						
HBV3						
R2						
DTCPR						

<i>II. Utilisation des vaccins</i>	BCG	Polio	DTC	Rougeole	HBV	VAT Fe 15-49 ans
Doses administrées						
Flacons utilisés						
Taux d'utilisation						

<i>III. Naissances protégées : lors contact DTCP1</i>	Uniquement par VAT de la mere	Uniquement par AMA	Par VAT et AMA	Total des naissances protégées
- VAT=vaccin antitétanique - AMA=accouchement en milieu assisté				

II. PN Surveillance de la croissance

	Enfants avec au moins 1 épisode antérieur de dénutrition *	Enfants dépistés malnutris selon la pesée du jour				Enfants avec un nombre adéquat de mesures
		Fruste	Moderé	Grave	Obésité	
Lors de DTCP3 (3-5 mois)						
Lors de R1 (9-11 mois)						
Lors de DTCPR (12-23 mois)						

* Dénutrition : malnutrition modérée ou grave
 Notes : Malnutrition fruste = entre -1 et -2DS
 Malnutrition modérée = entre -2 et -3DS
 Malnutrition grave = en-dessous de -3DS
 Obésité = au-delà de +2 DS

Nombre adéquat de mesures sur la courbe
 - Lors de DTCP3 : au moins 3
 - Lors de R1 : au moins 4
 - Lors de DTCPR : au moins 6

Fig. 1a: Support SE 1a

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

DIRECTION DES SOINS DE SANTÉ DE BASE

Rapport d'activité des Programmes de Santé de l'Enfant

Rapport du mois

de l'année

Structure sanitaire

Délégation

Gouvernement

SE1b

Date

Jour	Total Consultants		Total Diarrhées (D)		Dysenteries + Deshydratation (II et III)		D	D	Transfert	IRA	Pneumopathie Grave		Pneumopathie	Argente	Autres IRA	Transfert pour IRA	AB pour IRA	
	0-1 an	1-5 ans	0-1 an	1-5 ans	0-1 an	1-5 ans	0-5 ans	0-5 ans	0-5 ans	0-5 ans	0-2 m	2m-5a	2 mois-5 ans	0-5 ans	0-5 ans	0-5 ans	0-5 ans	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
Total																		

Fig. 1b: Support SE 1b

Séquences 8, 9 et 10:

Pendant trois mois, les CSB, DS et SRSSB des zones pilotes sélectionnées ont testé le nouveau recueil d'information. Une évaluation a eu lieu en mai de la même année. Cette évaluation a montré que le nouveau système permettait de répondre positivement à deux revendications exprimées dans les structures concernées par le test: une réduction de la quantité d'information à notifier et une assistance à la production des rapports d'activité.

L'évaluation a par ailleurs mis en évidence un ensemble de problèmes techniques en relation avec l'introduction de l'outil informatique dans la gestion de l'information (d'autres projets du même type ont expérimenté des problèmes similaires: (1, 2).

Séquences 11 et 12:

Fortes des conclusions de cette première évaluation, la DSSB a décidé d'améliorer les instruments déjà disponibles. Sur le plan informationnel, il a été décidé d'ajouter au système l'information de la supervision de la qualité des quatre programmes de santé de l'enfant (voir figure 2: support-papier SE1s). Sur le plan qualitatif, il a été décidé de donner une dimen-

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
DIRECTION DES SOINS DE SANTÉ DE BASE

Activité de supervision SE1a

Rapport de supervision des Programmes de Santé de l'Enfant

Rapport du mois de de l'année
Structure sanitaire :
Délégation :
Gouvernemental :

Date : ____/____/____

Nom du superviseur :

Fonction du superviseur :

Signature du superviseur

Note : dans chaque case, entourez OUI si tous les critères sont remplis, sinon entourez NON

	PNV			PNSC			LAD			IRA		
Disponibilité	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS
Connaissances	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS
Prise en charge	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS
IEC	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS
Recueil données	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS	Oui	Non	NS

	PNV	PNSC	LAD	IRA
Disponibilité	Présence de thermomètre et de fiches mobiles de vaccins à jour.	Présence d'un pèse-bébé et d'une toise	Présence de SR7	Présence d'au moins 3 AB recommandés
Connaissances	Calendrier des vaccinations Naissance protégée	Interprétation correcte de la courbe de croissance	Signes de déshydratation. Les 3 règles de prise en charge.	Signes-clés, classification des cas
Prise en charge	Utilisation fonctionnel et vaccinations des mères.	Prise poids, taille, utilisation de la courbe, carnet de suivi.	Réhydratation au centre, utilisation du tampon.	Utilisation du tampon.
IEC	Présence de rapports éducatifs.	Conseils individualisés adaptés à chaque cas.	Supports éducatifs, au moins 1 séance SE par mois.	Explication soins à domicile à la consultation médicale.
Recueil données	Concordance avec registres.	Concordance avec rapports.	Concordance avec registres.	Concordance avec registres.

Principaux problèmes rencontrés :
1.
2.
3.
Solutions proposées :
1.
2.
3.

Fig. 2: Support SE 1a

sion graphique et cartographique à la présentation des indicateurs. C'est aussi suite à cette évaluation que la DSSB a décidé la généralisation du nouveau système à l'ensemble du territoire national.

Séquences 13 à 19:

Une version 2 de DSSB-INFO a été produite pour intégrer les décisions prises à la suite de l'évaluation du test.

En novembre 1997, une formation nationale en cascade a été organisée afin de former l'ensemble des personnes concernées par l'utilisation des nouveaux supports-papier des programmes de santé de l'enfant.

A partir de janvier 1998, ces nouveaux supports-papier ont été utilisés dans les 1840 CSB du pays. Au cours du mois de février, lorsque les DS ont reçu ces supports manuscrits en provenance de leurs CSB, une formation nationale a été organisée pour l'utilisation de DSSB-INFO Version 2.

Discussion

L'ensemble du projet, divisible en 19 séquences depuis sa conception jusqu'à sa réalisation et sa généralisation à l'ensemble de la Tunisie, s'est déroulé sur une période de moins de deux ans, entre mai 1996 et février 1998. Le calendrier initialement prévu a été respecté.

Il nous semble que les facteurs essentiels ayant déterminé la conduite efficiente et le bon achèvement du projet ont été les suivants:

1. L'expertise considérable acquise par les programmes nationaux de santé de l'enfant.
2. L'expérience de la surcharge administrative liée à l'ancien système d'information et la revendication par les acteurs concernés d'un allègement du système.
3. La prise en compte des données et rapports d'évaluation disponibles.
4. La forte volonté politique de la DSSB d'engager les ressources humaines nécessaires dans le but d'atteindre les objectifs fixés et selon le calendrier accordé.
5. Le leadership au sein de la DSSB qui a pu garantir la libre participation et la prise en compte des différents avis et considérations émis par les professionnels des programmes de santé de l'enfant aux trois niveaux, central, régional et périphérique, de l'administration du Ministère de la santé publique. (La participation des instances périphériques aux prises de décision les concernant a montré ailleurs son efficacité: (3, 4).
6. La planification réaliste du projet en termes de calendrier et de mise à disposition des ressources humaines et matérielles.

Le nouveau système d'information aura permis:

1. d'améliorer la couverture de la production des rapports mensuels de recueil systématique des données d'activités des programmes de santé de l'enfant;
2. de diminuer la quantité de temps utilisé par le personnel des CSB à la notification des informations en relations avec les programmes de santé de l'enfant;
3. d'accroître la satisfaction du personnel par rapport à l'information qu'il génère en relation à son travail;
4. d'augmenter la couverture des activités de supervision des programmes de santé de l'enfant par les responsables concernés au niveau des DS et des SRSSB;

5. de gérer davantage en temps réel l'information sanitaire en relation avec les besoins gestionnaires pour la prise de décision;
6. d'approfondir l'intégration horizontale entre les quatre programmes de santé de l'enfant.
7. d'accroître la visibilité des programmes de santé de l'enfant, tant au niveau du Ministère de la santé publique qu'au niveau intersectoriel (Thomas Bossert et al, 1998, ont bien montré le rôle joué au niveau intersectoriel d'un système d'information pertinent (5);

Résumé

La multiplication des programmes verticaux pris en charge au niveau des structures sanitaires de premier recours a allourdi considérablement le travail administratif du personnel affecté aux soins de santé primaires. En effet, à chacun des programmes est couplé autant de supports d'information sanitaire qui présentent entre eux de nombreuses redondances. A ce phénomène s'ajoute aussi un manque de pertinence de beaucoup d'informations systématiquement collectées mais sans intérêt pour la gestion des programmes. Afin de proposer une réponse adéquate à cette problématique, et attentive aux recommandations du personnel actif dans les structures sanitaires, la Direction des soins de santé de base du Ministère de la santé publique de Tunisie a pris l'initiative d'une restructuration de son système d'information sanitaire. La méthode engagée a été de cibler dans une première phase pilote les quatre programmes de santé de l'enfant et d'associer un nombre important d'agents de ces programmes aux décisions relatives à la planification et à la réalisation du projet. La phase pilote de celui-ci s'est déroulée sur deux années, entre mai 96 et février 98, entre le moment de sa planification et sa généralisation à l'ensemble du système national de la santé de base.

Références

1. CAMPOS-OUTCALT D. Microcomputers and health information in Papua New Guinea: a two year follow-up evaluation. *Health Policy and Planning*, 1991; 6 (4): 348-353.
2. BABIKIR A, DODGE CP, PETT I. Monitoring immunization coverage in the Sudan, 1989; 4 (1): 91-95.
3. CONN CP, JENKINS P, TOURAY SO. Strengthening health management: experience of district teams in the Gambia. *Health Policy and Planning*, 1996; 11 (1) : 64-71.
4. BOSSERT T, SOEBEKTI R, ARIA NK. 'Bottom-up' planning in Indonesia: decentralisation in the ministry of health. *Health Policy and Planning*, 1991; 6 (1): 55-63.
5. BOSSERT T, HSIAO W, BARRERA M, ALARCON L, CASARES ML, CASARES C. Transformation of ministries of health in the era of health reform: the case of Colombia. *Health Policy and Planning*, 1998; 13 (1): 65.